

chez quelques Papilionacées exotiques, l'*Aflonsea juglandifolia*, par exemple (1)?

Je crois qu'il n'en est rien et que l'on se trouve en présence d'une pure anomalie. En effet, si l'accroissement du nombre des carpelles était l'indice d'un perfectionnement de l'appareil floral, l'introduction du carpelle surnuméraire ne devrait pas être une cause de gêne pour le carpelle normal. Bien au contraire, l'un et l'autre devraient concourir au même degré à assurer la multiplication de la plante en formant le plus grand nombre d'ovules possible. Ces conditions n'étant pas remplies par le carpelle normal qui était entièrement stérile, ni par le carpelle surnuméraire en partie infertile, on peut conclure, à mon avis, que l'apparition d'un deuxième carpelle chez le Haricot, loin d'être un perfectionnement, constitue un phénomène tératologique préjudiciable à la plante.

M. Fernand Camus, en son nom et au nom de M. Em. Bureau, présente un échantillon de *Fontinalis Kindbergii* Ren. et Card. forma *robustior* Card., recueilli en Loire-Inférieure. Il donne quelques explications sur la curieuse distribution géographique de cette espèce nouvelle pour la France.

M. Prillieux fait à la Société la communication suivante :

INTUMESCENCES SUR LES FEUILLES D'ŒILLETS MALADES ;
par **M. Éd. PRILLIEUX.**

Les cultures d'Œillet, fort importantes aux environs de Cannes, ont été cette année atteintes de maladies qui ont causé d'importants dommages et sur la nature desquelles j'ai été consulté par le professeur d'agriculture du département des Hautes-Alpes, M. Belle.

L'une est due au Nématode de la Betterave (*Heterodera Schachtii*) qui attaque les racines de l'Œillet aussi bien que celles de la Betterave et de bien d'autres plantes encore. M. Kühn l'avait reconnu pour beaucoup d'espèces cultivées, mais l'Œillet n'était pas du nombre de celles qu'il avait vues envahies par l'*Heterodera*.

Une autre maladie des Œillets m'a encore été signalée par M. Belle ; elle a pris, dans les jardins de Cannes, un développement considérable. On l'avait déjà remarquée depuis deux ou trois ans ; mais on n'y attachait aucune importance, le nombre des pieds atteints étant insignifiant. Ce n'est que cette année qu'elle a attiré l'attention par la rapidité avec

(1) Duchartre, *Éléments de Botanique*. Paris, 1885.

laquelle elle a détruit certains carrés. On peut estimer qu'à Cannes 15 000 pieds ont été détruits; à Nice et à Antibes, cette maladie existe aussi, mais ses dégâts sont jusqu'à présent peu importants.

En hiver et au printemps, la maladie est presque stationnaire; elle ne s'étend que plus tard, c'est au mois d'août et de septembre qu'elle fait le plus de ravages. A cette époque les pieds atteints sont comme foudroyés; dans l'espace de vingt-quatre heures on en a ramassé jusqu'à 80 sur un seul carré. On n'a remarqué rien d'avance d'anormal sur les plantes qui mouraient ainsi; leur végétation paraissait identique à celle des autres. Ce n'est qu'une demi-journée avant leur mort que leur feuillage commençait à se faner; si l'on arrachait alors les pieds, on voyait que la plupart des racines étaient altérées: souvent le collet était atteint d'un commencement de pourriture. On ne trouvait sur les pieds malades aucun Nématode, ni *Heterodera* sur les racines, ni *Tylenchus* dans les feuilles. Je n'y ai pas observé non plus de Champignon parasite auquel on pût attribuer le mal; çà et là seulement, sur les feuilles, de fort inoffensives taches de rouille dues à la forme *Uredo* de l'*Uromyces caryophyllinus*. Mais, en examinant attentivement les feuilles, je fus frappé de l'existence à leur surface de petites élévations, sortes de verrues peu marquées, peu frappantes mais répandues en très grand nombre et correspondant chacune à une tache jaunâtre très nette, surtout quand on examinait la feuille par transparence, parce que la lumière traversait ces places, tandis que le reste de la feuille était opaque.

Sur des coupes transversales de la feuille passant par ces points, j'ai pu reconnaître que la saillie de la surface était due à un excès de croissance des cellules de la couche en palissade qui, en ces places, étaient plus grandes, plus gonflées et non seulement faisaient bomber l'épiderme mais se serraient les unes contre les autres de façon à ne pas laisser entre elles de méats pleins d'air comme on en voit dans la feuille normale.

Cette altération de la feuille de l'Œillet me paraît bien correspondre au phénomène décrit par MM. Alten et Jännicke (1) sur les feuilles du *Camellia*, et qu'ils décrivent comme des infiltrations pathologiques dues à ce que la plante s'est trouvée dans des conditions où l'absorption de l'eau par les racines l'emportait sur la transpiration, et d'autre part à ce que M. Sorauer avait antérieurement désigné sous le nom d'Intumescences des feuilles en en donnant d'assez nombreux exemples (*Cassia*, *Vitis*, *Hedera*, *Aralia*, *Panax*, *Camellia*, *Eucalyptus*, *Solanum*, *Ficus*), et dont il a attribué la production (2) à ce que les individus sur

(1) Voy. *Botanische Centralblatt*, XLVIII, p. 25 (1891).

(2) *Botanische Zeitung*, 1890, p. 241.

lesquels se produisent les intumescences ont une activité assimilatrice fort amoindrie quand ils sont en même temps placés dans des conditions qui produisent une turgescence anormale des tissus. En général on peut, selon M. Sorauer, considérer la production des intumescences comme le symptôme d'un trouble dû à un excès d'eau dans des tissus qui n'ont qu'une faible puissance d'assimilation. Il les a vues se produire presque toujours à l'automne quand l'activité de la végétation est déjà presque éteinte, et en été seulement dans les plantes forcées (Vignes) qui ont été amenées prématurément au terme de leur végétation.

J'ai communiqué à M. Belle l'opinion exprimée par M. Sorauer sur les conditions de l'apparition des intumescences en lui demandant si l'examen des cultures d'Œillets malades à Cannes lui paraissait confirmer ou infirmer l'opinion du savant allemand.

Je désire faire connaître à la Société les renseignements que j'ai reçus de lui à ce sujet.

Les terrains de Cannes sont formés par la décomposition de roches primitives ; ils sont naturellement pauvres en chaux et en acide phosphorique. La restitution des éléments fertilisants enlevés par les plantes n'a lieu que sous forme de fumier ; les chaulages, les engrais phosphatés ne sont pas employés, les éléments fertilisants sont donc mal équilibrés. D'un autre côté, ces terrains siliceux, perméables, ne fixent presque pas les engrais et, comme on arrose très copieusement pendant l'été, ils sont entraînés en grande partie par les eaux de drainage. L'épuisement du sol peut même devenir presque complet. Les plantes, par suite, peuvent ne pas trouver à la fin de l'été, malgré la grande quantité d'eau qu'elles absorbent, les éléments nutritifs nécessaires à leur accroissement.

La production des intumescences dans de telles conditions pourrait s'expliquer conformément à l'opinion de M. Sorauer, bien qu'au moment de l'année où elles se montrent les plantes devraient être douées d'une grande activité vitale.

Si cette hypothèse était vraie, le remède du mal serait aisé. Il n'y aurait qu'à donner au sol une quantité suffisante de chaux et d'acide phosphorique, tout en continuant l'emploi du fumier et en ménageant un peu plus l'arrosage pendant l'été. C'est ce que va faire faire M. Belle ; on reconnaîtra l'an prochain si ces opérations peuvent faire disparaître la maladie.

M. le Secrétaire général communique à la Société, au nom de M. l'abbé Hue, le travail suivant :